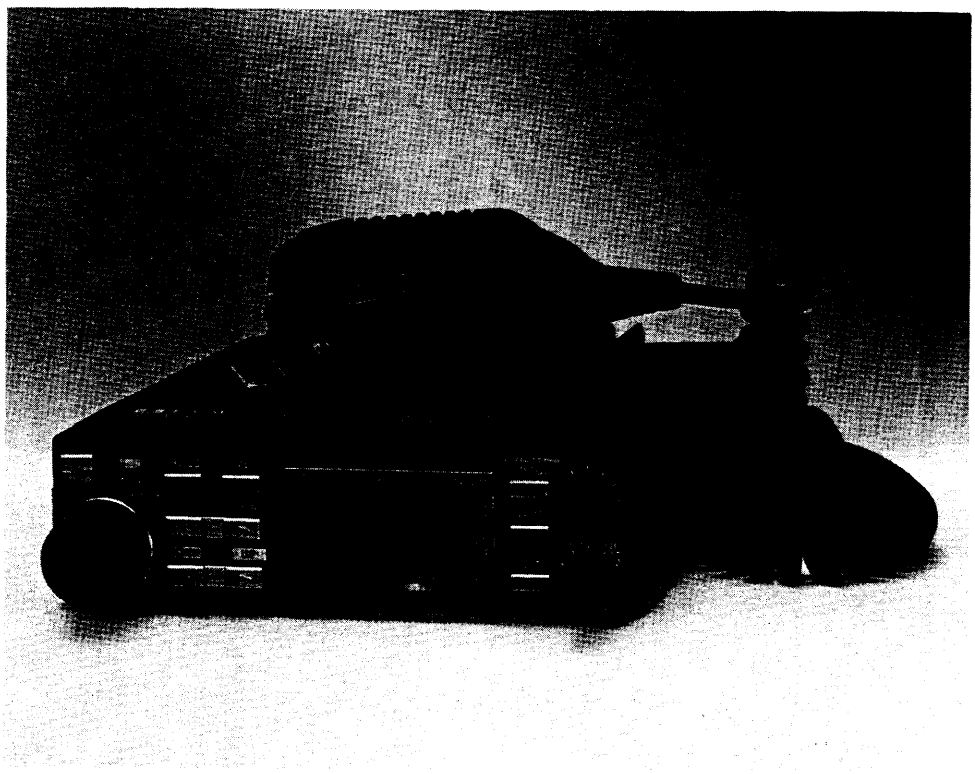
IC-1200

1200MHz
FM
TRANSCEIVER

取 扱 説 明 書



はじめに

この度はIC-1200をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

本機は車載を考慮したコンパクトボディにもかかわらず、AFC、最大10Wのハイパワー、21チャンネルの大容量メモリーなど多彩な機能を搭載。将来普及の予測されるデジタル通信システムにも対応できるように考慮した1200MHz帯FMモービル機です。

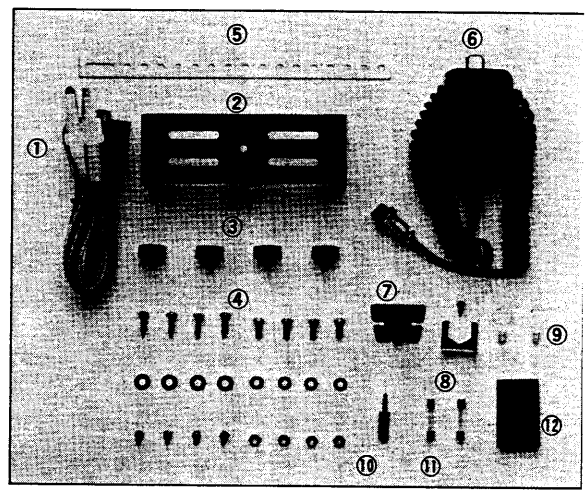
ご使用の際は、この取扱説明書をよくお読みになって、本機の性能を充分に発揮していただくとともに、末長くご愛用くださいますよう、よろしくお願い申し上げます。

INDEX

1 おもな特長……1
2 各部の名称と働き……2
　前面パネル……2
　ディスプレイ……3
　マイクロホン……4
　後面パネル……4
3 設置と接続方法……5
　モービル運用……5
　固定運用……8
4 運用……9
　受信……9
　スキャン……10
　送信……11
　運用周波数……12
　リピーター運用……13
　トーン周波数……14
　オフセット周波数……15
　チェック機能……16
　メモリー……17
　バックアップ電池について……21
　リセットについて……21
5 1200MHz帯について……22
6 ご注意と保守について……23
　使用上のご注意……23
　運用上のご注意……23
　保守について……24
7 トラブルシューティング……25
8 免許の申請について……26
9 内部について……28
11 定格……30
12 IC-1200のオプション……31

付属品

①DC電源コード(ヒューズ付)
②車載用金具
③飾りビス×4
④車載金具取付ビス一式
⑤車載用補助金具
⑥マイクロホンHM-12
⑦マイクロホンハンガー
⑧マイクコネクター固定用金具・ビス
⑨圧着端子
⑩外部スピーカージャック
⑪予備ヒューズ(10A)×2
⑫オプション取付用スポンジ



1 おもな特長

■AFC (Auto Frequency Control) 回路を搭載

AFCは、温度などの影響により交信相手局の送信周波数がズレた場合、自局の受信周波数を自動的に微調整して、相手局の送信周波数に合わせる、実用的な機能です。IC-1200は、このAFC回路を搭載し、モービル運用時の操作性をいちだんと向上させています。

■最大10Wのハイパワーを実現

IC-1200はコンパクトサイズながら、固定局運用時には、1200MHz帯で許可されている最大10Wのハイパワーを実現しています。

■車載を考慮したコンパクト設計

IC-1200は、スピーカーを内蔵し、10W出力を実現しながらも、140(W)×40(H)×211(D)mmのコンパクトサイズを実現しています。特に、突起物を取り除く奥行寸法は、わずか196mmですから、奥行の少ないコンソールボックスにも容易に取り付けることができます。

■操作性を向上したパネルデザイン

多機能を搭載しながらも、パネルデザインは極めてシンプルです。スイッチ数もわずか8個とし、安全で快適な操作性を実現しました。

■広視野角のLCD (液晶表示器) を採用

ディスプレイ部には、直射日光下などの明るい場所でも見やすい、広視野角のLCDを採用しました。視角の変化で起きるコントラストの低下もなく、動作状態をひと目で確認することができます。

■オートディマーを採用

LCDのバックライトには、周囲の明るさに応じて自動的に照度が変化するディマーコントロール回路を内蔵しました。夜間など周囲の明るさに合わせて、見やすい照度に落とすことにより、表示の輪郭がハッキリして、まぶしさによる目の疲れも追放しています。

■大容量21チャンネルメモリー機能

従来のモービル機にはない21チャンネルの大容量メモリー機能を内蔵。走行中の操作も、より手軽に行なえるようになりました。

■2種類のスキャン機能を装備

マイクロホンで操作できる2種類のスキャン機能を装備しました。

- フルスキャン　：バンド内のすべてを、指定した周波数ステップでサーチします。
- メモリースキャン：メモリーチャンネルを、すべてサーチします。

■オプションユニットでさらにグレードアップ

IC-1200をさらにグレードアップする2種類のオプションユニットが装着可能です。目的に応じていずれか1つを選択してください。

- デジタルコードスケルチユニット

いま話題のAQSシステムによる通信方式のうち、余分な混信を取り除き、仲間同士だけのチャンネルワッチに抜群の威力を発揮するデジタルコードスケルチユニットを組み込むことが可能です。

- トーンスケルチユニット

トーン周波数でスケルチをON/OFFするトーンスケルチユニットを組み込むことが可能です。

2 各部の名称と働き

前面パネル

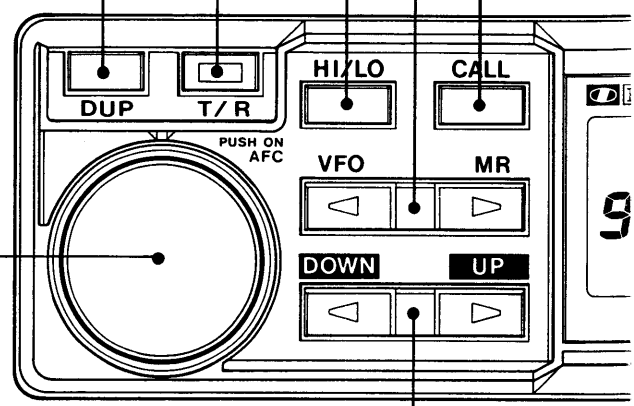
■CALL (コールチャンネル) スイッチ
押すとコールチャンネル (メモリーチャンネル㉑に記憶されている周波数および諸情報) を呼び出し、もう1度押すと解除します。

■VFO-MR (メモリー) 切り換えスイッチ
VFO側を押すとVFOモードに、MR側を押すとMR (メモリー) モードになります。MR (メモリー) モードのときはディスプレイのM表示が点灯します。

■HI/LO (ハイ/ロー) 切り換えスイッチ
送信出力がHI (10W), LO (1W) と、1回押すごとに切り換わります。

■T/R (送信/受信) 表示
- 受信状態でスケルチが開いているときは緑色に点灯し、スケルチが閉じているときは消灯します。
- 送信状態のときは赤色に点灯します。

■DUP (デュプレックス) スイッチ
このスイッチを1回押すごとに デュプレックス運用の DUP− ⇒デュプレックス運用の DUP+ ⇒解除 となります。



■メインダイヤル/AFCスイッチ

■メインダイヤル動作

VFOモードのとき
右に回すと、設定した周波数ステップで周波数がアップし、逆に回すとダウンします。

MR (メモリー) モードのとき
右に回すとメモリーチャンネルがアップ、逆に回すとダウンします。

SETモードのとき
- トーン番号が選べます。
- オフセット周波数が選べます。
- TS (チューニングステップ) ピッチが指定できます。
- MHzアップ/ダウンのピッチが指定できます。

■AFC動作
- メインダイヤルを押すとAFC ONの状態となり、もう1度押すとAFC OFFとなります。

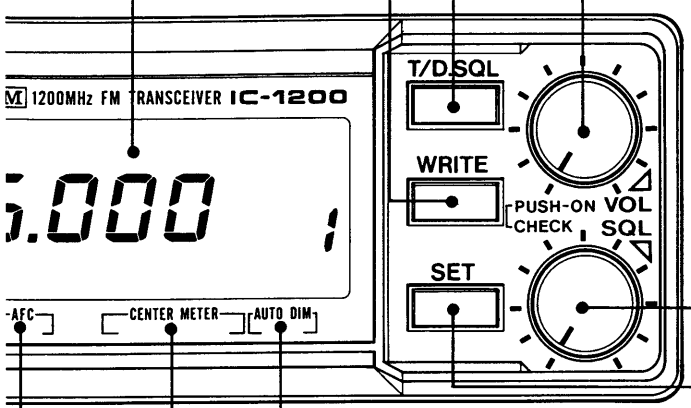
■DOWN-UP (ダウン−アップ) スイッチ

VFOモードのとき
このスイッチのUP側またはDOWN側を1回押すごとに、設定した周波数ステップ (1MHz, 5MHz, 10MHz) で、周波数がアップまたはダウンします。

MR (メモリー) モードのとき
UP側またはDOWN側を押すごとに、メモリーチャンネルが1チャンネルずつアップまたはダウンします。

SETモードのとき
- トーン周波数が選べます。
- オフセット周波数の設定ができます。

◀))マークのついているスイッチは、動作しますとビープ音“ピッ”が鳴り、耳で確認することができます。ただし WRITE を押した場合は“ピッピピッ”と鳴るのが、書き込み完了の合図です。



ディスプレイ部

■WRITE(メモリーライト)スイッチ ◀))

VFOモードのとき

押すことによって、VFOの内容を、表示しているメモリーチャンネルに書き込みます。

MR(メモリー)モードのとき

表示しているメモリーチャンネルの内容をVFOに転送します。同時に、VFOモードに換わります。

■T/D.SQL(トーン/デジタルスケルチ)スイッチ ◀))

デジタルコードスケルチユニット(オプション)を装着した場合

AQSシステムのうちの、群コードを利用したデジタルコードスケルチの操作が行なえます。

トーンスケルチユニット(オプション)を装着した場合

CTCSS方式のトーンスケルチの操作が行なえます。

■PUSH-ON(電源)スイッチ/VOL(音量)ツマミ

- 押すと電源が入り、もう1度押すと切れます。
- 右方向へ回すと、音が大きくなります。

■PUSH-CHECK(チェック)スイッチ/SQL(スケルチ)ツマミ

- 押すとチェック機能が動作し、デュプレックス運用時の送信周波数をチェック(受信)できます。
- 右方向に回すと、無信号時の“ザァー”という雑音を消すスケルチ回路が働きます。

■SET(セット)スイッチ ◀))

VFOモードのとき

このスイッチを1回押すごとに トーン番号のセットモード⇒オフセット周波数のセットモード⇒周波数ステップのセットモード⇒VFOモードとなります。

MR(メモリー)モードのとき

このスイッチを1回押すごとに、メモリースキャン時に受信する必要のないメモリーチャンネルの指定または解除ができます。

■AUTO DIM(オートディマー)測光部

夜間などに、ディスプレイの照度を見やすい明るさに自動的に変化させるディマーコントロール回路のセンサー部です。周囲の明るさをここで判断します。

■CENTER METER(センターメーター)

交信相手局の周波数のズレの方向を表示します。
相手局の周波数が低い場合は左側が、相手局の周波数が高い場合は右側が、それぞれ赤く点灯します。

■AFC表示

AFC動作時に点灯します。

ディスプレイ部

■メモリーチャンネル番号表示
- メモリーチャンネルの番号①～㉑を表示します。
- CALLスイッチを押したときには"C"表示が点灯し、コールチャンネルが呼び出されていることを表示します。
- TONE または OW を呼び出した場合、トーン番号用メモリーチャンネル ①～③ 、オフセット周波数の"F(固定)"または"P(可変)"を表示します。

■ OW (オフセットライト)表示
オフセット周波数の書き込み、呼び出しのときに点灯します。

■ DUP− / DUP+ (デュプレックスー/デュプレックス+)表示
デュプレックス運用において、送信周波数を受信周波数より低く設定した場合 DUP− 表示が、また、送信周波数を受信周波数より高く設定した場合には DUP+ 表示が点灯します。

■ TONE (トーン)表示
トーン周波数がセットされているときに点灯します。

■周波数表示
運用周波数を10MHz～1KHzまでの5桁で表示します。

■ LOW (ロー)表示
HI/LO切り換えスイッチにより、送信出力をLO(1W)にしたときに点灯します。送信出力がHI (10W)の場合は、何も表示されません。

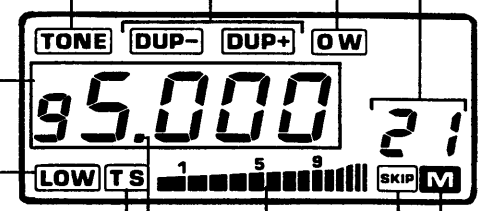
■ TS (チューニングスピード)表示
SETスイッチによりチューニングスピード(周波数ステップ) 設定状態にしたときに点滅します。

■デシマルポイント
- スキャン機能が動作中は点滅します。
- スキャン停止時は、点滅が遅くなります。
- AFC動作時は消灯します。

■S/RFインディケーター
- 受信時には、信号の強さを示すSメーターとして動作します。
- 送信時にRFメーターとして動作します。LOW出力時は5個まで、HIGH出力時はすべて点灯します。

■ SKIP (スキップ)表示
メモリースキャン時にスキップさせるメモリーチャンネルを表示します。 SKIP が点灯しているメモリーチャンネルを、メモリースキャン時にスキップします。

■メモリー表示
VFO-MR切り換えスイッチにより、MR(メモリー)モードにしたときに点灯します。



マイクロホン

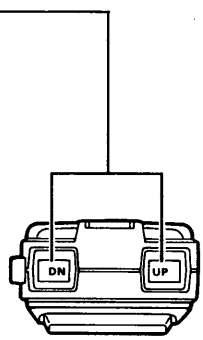
■DN-UP（ダウン－アップ）スイッチ

VFOモードのとき

- ダウン側またはアップ側を１回押すごとに、運用周波数を指定した周波数ステップで、ダウンまたはアップします。
- 押し続けると（約0.5秒以上）連続動作になり、ダウン方向またはアップ方向に、指定した周波数ステップでフルスキャンします。

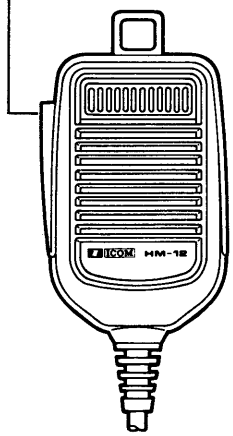
MR（メモリー）モードのとき

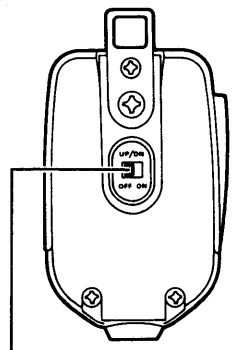
- ダウン側またはアップ側を１回押すごとに、メモリーチャンネルがダウンまたはアップします。
- 押し続けると（約0.5秒以上）連続動作になり、ダウン方向またはアップ方向に、メモリーチャンネルをスキャンします。



■P.T.T.（プッシュ トゥ トーク）スイッチ

押すと送信状態になり、離すと受信状態になります。





■DN-UP ON-OFF切り換えスイッチ

OFF側にしますと、DN-UPスイッチによる周波数の変化、メモリーチャンネルの変化はロック（固定）されます。ただし、スキャン中にOFF側にしても、スキャン動作は続行します。

後面パネル

■アンテナコネクター

アンテナを接続します。アンテナインピーダンスは50Ωで、N型同軸プラグを用いて接続します。

■電源コンセント

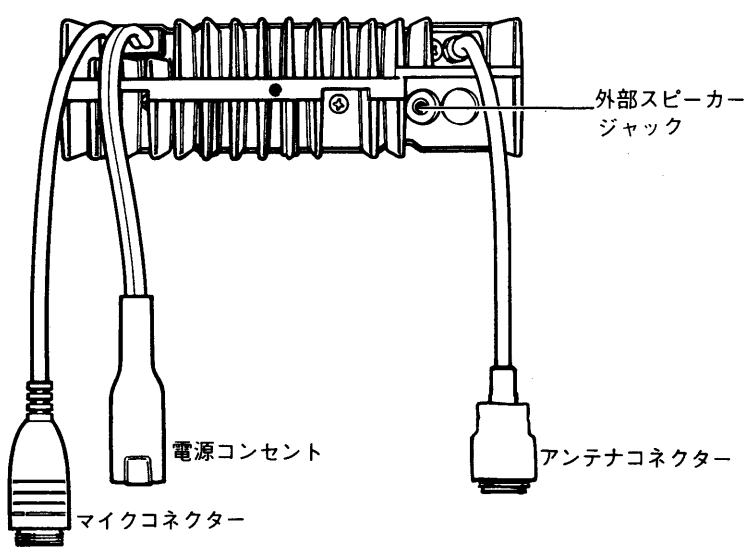
DC13.8Vの電源入力コンセントです。

■外部スピーカージャック

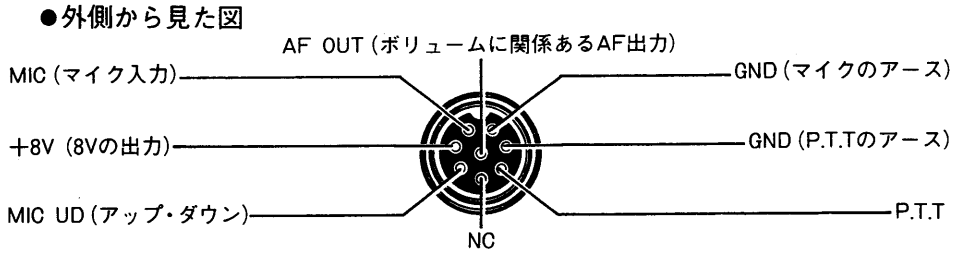
- 付属のプラグを使用して、外部スピーカーが接続できます。インピーダンス４～８Ωのスピーカーをご利用ください。
- 外部スピーカーを接続したときは、内蔵スピーカーからは音がでません。

■マイクコネクター

付属マイクロホンHM-12を接続するコネクターです。端子は図のようになっています。



●外側から見た図

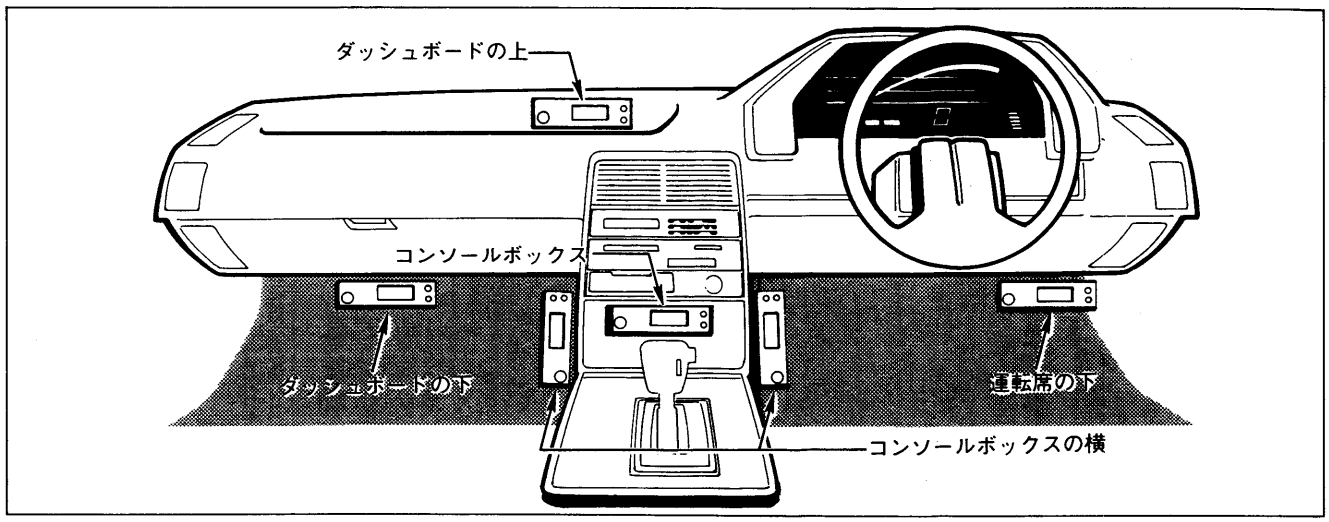


3 設置と接続方法

モービル運用

■設置箇所

車への取り付けは、下図のような位置が考えられます。安全運転・乗降車の邪魔にならないところに取り付けてください。



設置にあたっての注意

- ●ヒーターやクーラーの吹き出し口など、温度変化の激しい箇所はさけてください。
- ●無線機の放熱をさまたげるところには取り付けないでください。

※ダッシュボードやコンソールボックスに組み込む場合、スピーカーからの音がこもって音量不足になる可能性があります。このようなときには、オプションの外部スピーカーSP-8またはSP-10のご使用をおすすめします。

■取り付けの方法

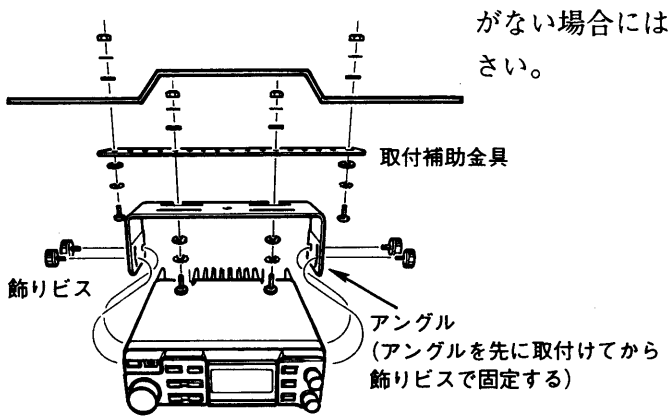
付属のモービル用ブラケットを利用し、付属のビスナットあるいはタッピングビスで取り付けてください。

①取り付け箇所が決定したら、ブラケット(コ字型の取り付け金具)をひとまず外し、取り付け穴を型紙にして、まず正確な穴の位置を決定してください。

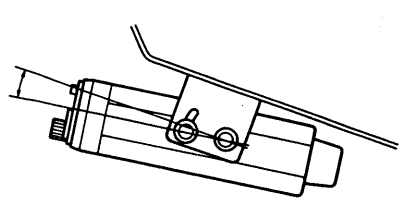
②取り付けネジは直径5mmですから、5.5～6mm程度の穴が必要です。

③取り付けには付属のビス、ワッシャ、ナットを使用し、振動等でゆるまないように確実に固定してください。

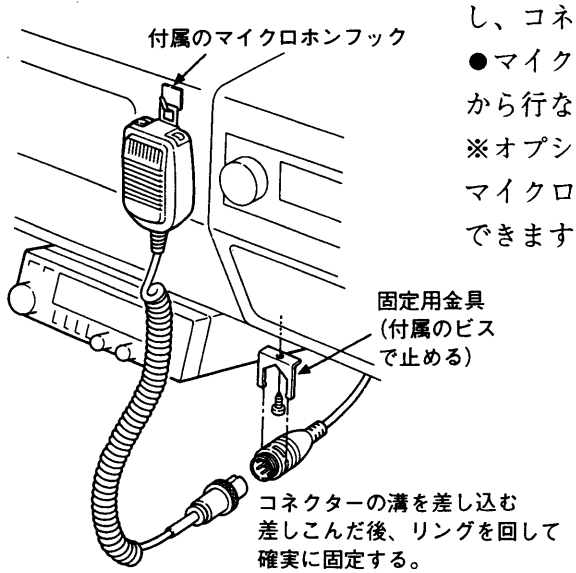
④無線機を設置しようとする場所に、固定するための適当な支持物がない場合には、付属の取り付け補助金具を利用して固定してください。



⑤本体の取り付け角度は、飾りビスで約18°の範囲で調整できます。



■マイクロホンについて

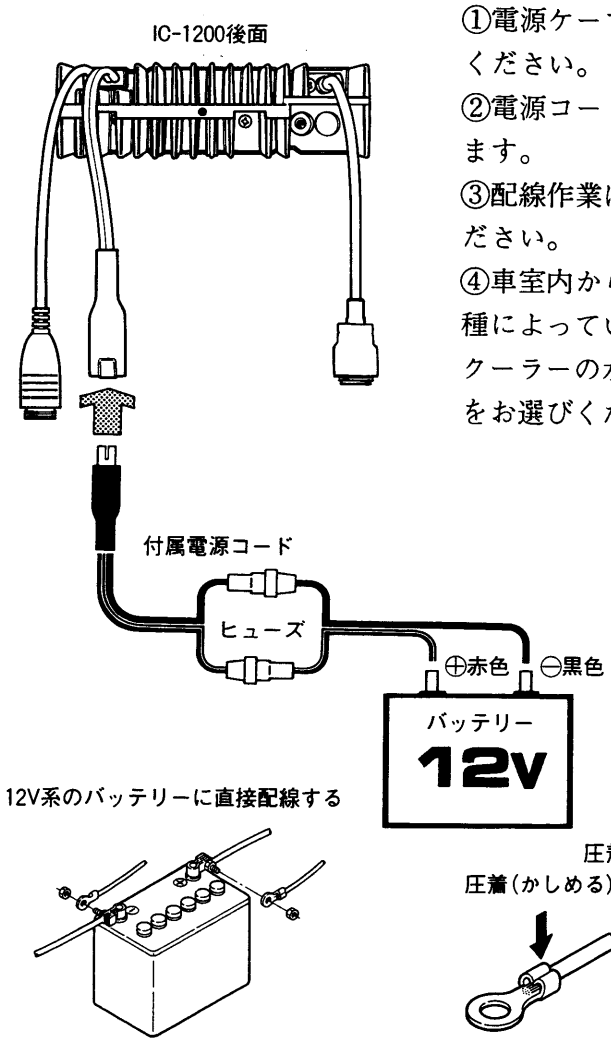


マイクコネクターは、図のように付属の固定用金具を利用して固定し、コネクターが宙吊りにならないようにしてください。

●マイクロホンの接続は、本体の電源が切れていることを確認してから行なってください。

※オプションのスピーカー付マイクロホンIC-HM16、フレキシブルマイクロホンHS-15とHS-15用スイッチボックスHS-15SBも接続できます。

■電源の接続



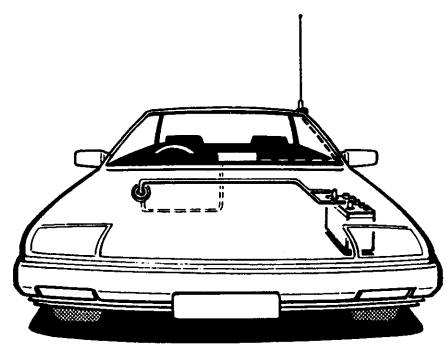
電源は12V系の車のバッテリーに付属の電源コードで直接接続してください。

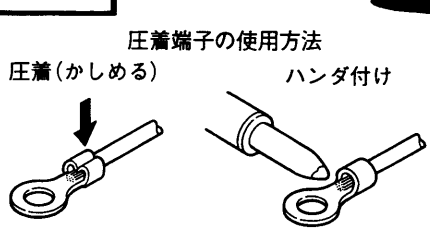
①電源ケーブルを配線する際は、本機の電源スイッチをOFFにしてください。

②電源コードは赤色が⊕プラス側、黒色が⊖マイナス側になっています。

③配線作業はバッテリーの⊖マイナス側をはずしてから行なってください。

④車室内からエンジンルームへの電源ケーブルの引き込み場所は車種によっていろいろ考えられますが、メーター・ケーブル付近か、クーラーの水抜きパイプ付近をひとつの目やすとして、最適の場所をお選びください。





電源接続にあたっての注意

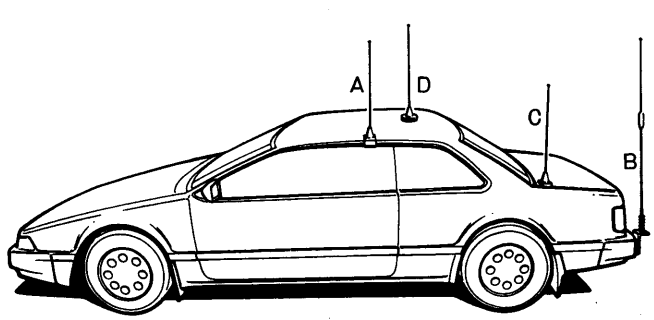
●電源ケーブルが途中でショートするおそれがある箇所を通す場合は、絶縁テープを巻くか、ゴムパッキング(車体に穴などを開けたとき)などで完全に絶縁するように配線してください。
●なるべくゴムブッシュなどを通して、鉄板と電源ケーブルが直接接触しないようにしてください。
●シガレットライターから電源をとると、接触不良を起こしたり、誤動作をするおそれがありますのでご注意ください。
●大型のトラックやバスなど、24V系のバッテリーには、そのまま接続することはできません。このような場合は、オプションのDC-DCコンバーター・DC-10(24V⇒13.8V変換)をご利用ください。

■アンテナについて

トランシーバーの性能は、使用するアンテナの良否によって大きく左右されます。
目的に合ったアンテナを正しい状態で使用することが、IC-1200の本来の性能が発揮される条件です。
●アンテナは後面のアンテナコネクターへ接続してください。
●使用する同軸ケーブルは、50Ω系のもので、できるだけ太いものを、できるだけ短くなるように配線してください。

■取り付け場所

A：ルーフサイド型
もっともポピュラーな取り付け場所ですが、この場所に取り付けできない車種もあります。
B：バンパー型
1200MHz帯のアンテナは比較的短いので、地上高をかせぐ意味からは不向きかもしれません。
C：トランクリッド型
車のトランクカバーに取り付ける方式で、ほとんどの車種に取り付け可能です。
D：ルーフトップ型
もっとも理想的な取り付け場所です。車の屋根に穴を開けて取り付けるか、磁石式のアンテナ基台を使用します。



●アンテナケーブルの車内引き込み時は、雨水等が入らないようにご注意ください。

固定運用

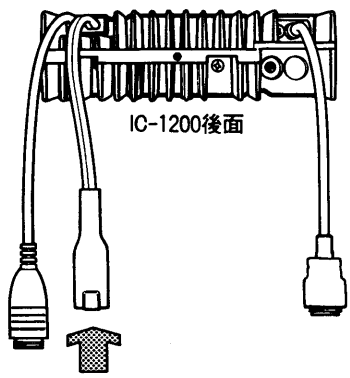
■電源の接続

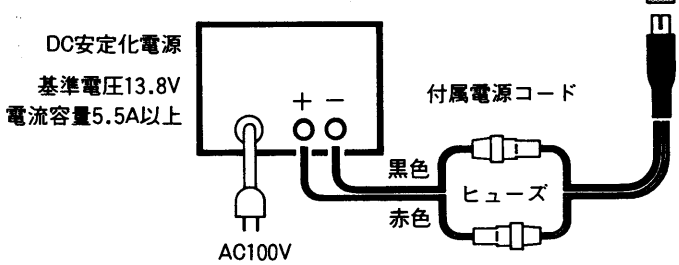
接続できる電源は、直流(DC)の安定化されたもので、13.8V±15%(10A以上)の範囲です。

●DC安定化電源は、保護回路付きのものが最良です。

●バッテリー充電用の電源は使用できません。

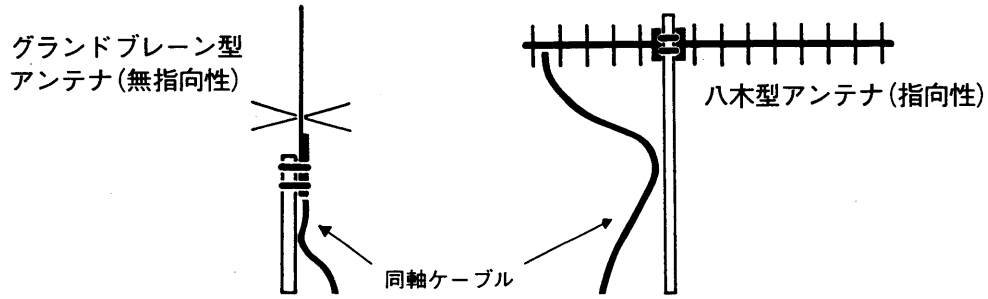
※オプションの固定局用電源PS-45(13.8V 8A)をご使用の際は、4P—2P変換コネクター付きの電源ケーブルOPC-102が必要です。





■アンテナについて

アンテナは用途や設置スペースに合わせて、最適のものをお選びください。

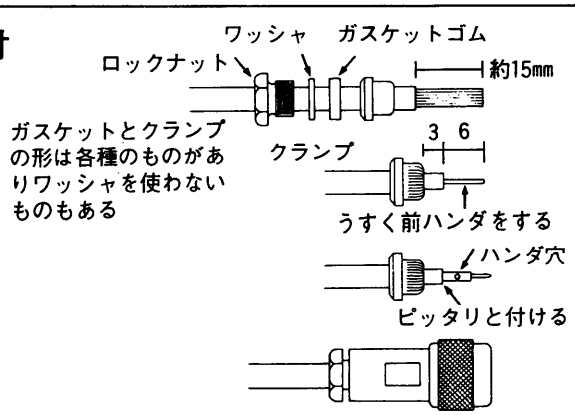


■同軸ケーブルについて

●本機のアンテナインピーダンスは50Ωに設計されています。アンテナの給電点インピーダンスと、同軸ケーブルの特性インピーダンスが50Ωのものをご使用ください。

●同軸ケーブルは周波数が高くなると損失も多くなります。できるだけ損失の少ない太いケーブルを、できるだけ短くしてご使用ください。

■N型コネクターの取り付けかた



外被を除き、ロックナット、ワッシャ、ガスケットゴムを通し、外部編組をていねいに解く

クランプを通して解いた編組を一本並べに広げ、余った編組を切落し、内部絶縁物、中心導線を寸法どおりに切断し、中心導線にうすく前ハンダをしてから中心コンタクトをハンダ付けする

コネクターボディに入れ、ロックナットをしっかりと締め付ける

4 運用

※1200MHz帯では、移動運用の送信出力は1Wと定められていますので、ご注意ください。

1200MHz帯運用の楽しみ

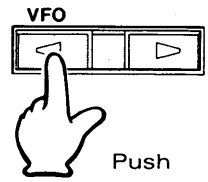
1200MHz帯のいちばんの特長は、40MHzもの広いバンド幅です。あきチャンネルを必死で捜したり、混信を気にしたりしないでのんびりと交信を楽しめるのが、このバンドです。

■まず、本機のオペレーションモードを覚えてください。

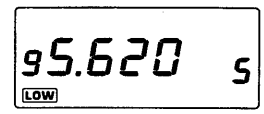
※ディスプレイはすべて LOW 送信時です。

1 《VFOモード》

VFO/MR のVFO側を押します。

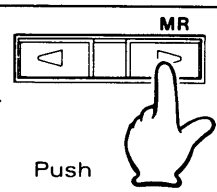


VFOモードとなり、周波数の設定や通常の運用が行なえます。



2 《メモリーモード》

VFO/MR のMR(メモリー)側を押します。



メモリーモードとなり、メモリーチャンネルの呼び出し、書き込みの運用ができます。

3 《セットモード》

VFOモードのとき SET を押します。

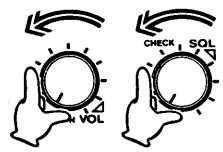
セットモードとなり、トーン周波数、オフセット周波数、周波数ステップの設定が行なえます。

※オフセット周波数の表示状態

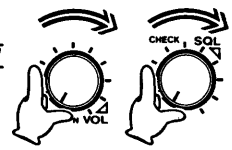
受信

■受信のしかた

1 VOL SQL ツマミを左に回し切ってから VOL ツマミを押して電源を入れます。

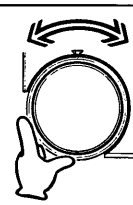


2 VOL SQL を適当な位置にセットします。



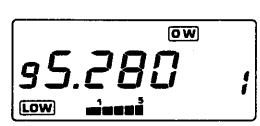
VOL を右に回すと音量が大きくなります。SQL を右に回して雑音が消える位置にセットします。このとき、T/R 表示は消灯します。

3 メインダイヤル、前面の DOWN/UP、マイクロホンの DN-UP で周波数を設定します。



4 信号を受信すると相手局の声が聞こえます。

T/R 表示(緑)が点灯し、信号の強さに応じてSインジケーターが振れます。



AFC機能

AFCは、温度などの影響により交信相手局の送信周波数がズレた場合、自局の受信周波数を自動的に微調整して相手局の送信周波数に合わせる、たいへん実用的な機能です。
IC-1200のAFC回路は±7.0KHzの範囲のズレにまで、自動的に働きます。
●周波数ズレは、センターメーターで確認できます。周波数ズレが起こった場合はAFCスイッチを押してAFC ONにしてください。AFC動作時はAFC表示（橙色）が点灯します。このとき、VXO状態となりメインダイヤルで送受信周波数が可変できます。ただし、表示周波数はかわりません。
（メインダイヤル1回転で約1KHz可変します。）
※内部スイッチ（☞P28）を切り換えるとRIT機能となり、受信周波数のみメインダイヤルで可変できます。
（メインダイヤル1回転で約1KHz可変します。）

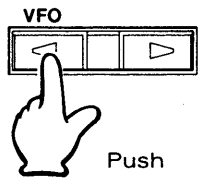
スキャン

スキャンとは？

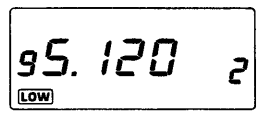
フルスキャンは、バンド内のすべて（1260～1300MHz）を繰り返しサーチ（走査）。また、メモリースキャンはメモリーチャンネルのすべて（①～㉑チャンネル）を繰り返しサーチ（走査）し、電波を受信すると自動的にストップする便利な機能です。

■フルスキャン

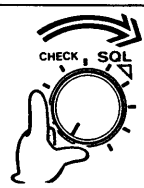
1 VFO/MRのVFO側を押します。



VFOモードとなります。

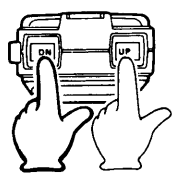


2 SQLを調節します。

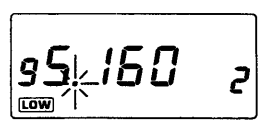


SQLを、雑音が消えT/R表示（緑）が消灯する位置にセットしてください。

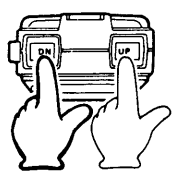
3 マイクロホンのDN-UPを0.5秒以上押します。



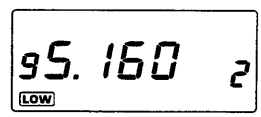
デシマルポイントが点滅し、フルスキャンを開始します。
このとき、以前に設定した周波数ステップでスキャンします。



4 もう一度マイクロホンのDN-UPを押しますと、スキャンは解除します。

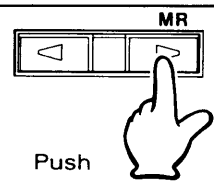


デシマルポイントが点滅から点灯にかわります。



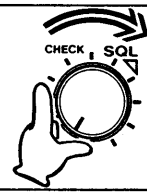
■メモリースキャン

1 VFO/MR のMR側を押します。



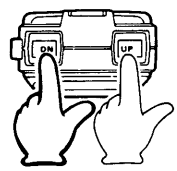
MRモードとなります。

2 SQL を調節します。

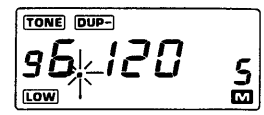


SQL を、雑音が消え T/R 表示(緑)が消灯する位置にセットしてください。

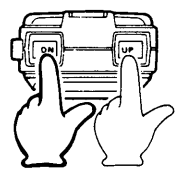
3 マイクロホンの DN-UP を0.5秒以上押します。



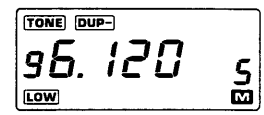
デシマルポイントが点滅し、メモリースキャンを開始します。スキップを設定したメモリーチンネル(☞P20)はとばします。



4 もう一度マイクロホンの DN-UP を押しますとスキャンは解除します。



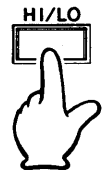
デシマルポイントが点滅から点灯にかわります。



送信

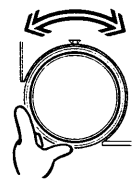
■送信のしかた

1 運用状況にあわせて HI/LO を押して送信出力を設定します。



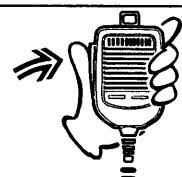
LOW時はディスプレイに LOW 表示が点灯します。
(モービル時はLOWパワー〔1W〕でご使用ください)

2 メインダイヤル、前面の DOWN/UP 、マイクロホンの DN-UP で周波数を設定します。



送信する前に、他局がその周波数を使用していないことを確認してください。

3 マイクロホンのP.T.T.スイッチを押しながら送信します。



T/R 表示(赤)が点灯し、送信出力に応じてRFインジケーターが振れます。

4 マイクロホンにむかって普通の声で話しかけます。

マイクロホンと口との間が近すぎたり、大きな声にならないようにご注意ください。

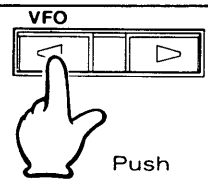
5 送信が終わったらP.T.T.スイッチを離します。

T/R 表示(赤)が消灯して受信状態にもどります。

運用周波数

■周波数ステップの設定のしかた

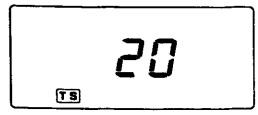
1 VFO/MRのVFO側を押します。



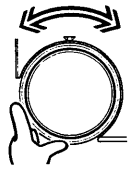
VFOモードとなります。

2 TS表示が出るまでSETを押します。

TSは点滅します。

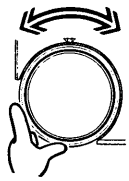


3 メインダイヤルを回して周波数ステップを設定します。



10KHz、20KHzのどちらかを設定します。
通常は20KHzで運用します。

4 もう一度SETを押し、メインダイヤルでDOWN/UPの周波数ステップを設定します。



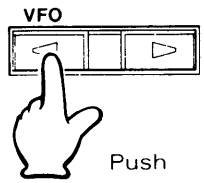
1MHz、5MHz、10MHzのいずれかを設定します。

5 SETをもう一度押すかVFO/MRのVFO側を押します。

VFOモードとなります。

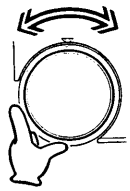
■運用周波数の設定のしかた

1 VFO/MRのVFO側を押します。

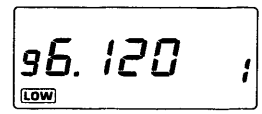


VFOモードとなります。

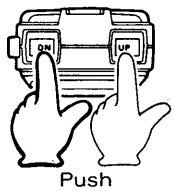
2 メインダイヤル、前面のDOWN/UPを使って周波数を設定します。



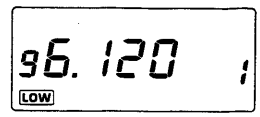
MHz台の周波数の設定は前面のDOWN/UPで行なえます。



3 マイクロホンのDN-UPを押して周波数を設定することもできます。



DN、UPを1回押すごとにメインダイヤルと同じ周波数ステップでアップまたはダウンします。
※0.5秒以上押し続けるとフルスキャンとなります。



リピーター運用

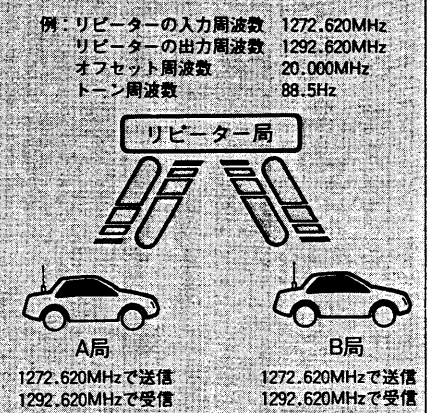
リピーター運用とは？

リピーターは、直接交信できない局との交信を可能にしてくれる、FMの自動無線中継局です。

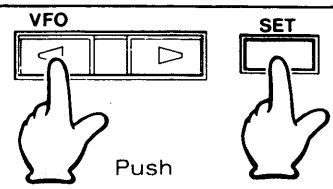
●リピーターを利用した交信では、送信周波数と受信周波数を20MHzズラせたデュプレックス通信となっています。この送受信周波数の差をオフセット周波数といいます。

●1200MHz帯でリピーター運用をするには、リピーターを起動(アクセス)する88.5Hzのトーンエンコーダーが必要です。

●IC-1200は、出荷時にオフセット周波数を20MHz、トーン周波数を88.5Hzにセットしていますので、そのままリピーター運用が行なえます。



1 VFO/MRのVFO側を押してからSETを押し初期設定状態を確認してください。



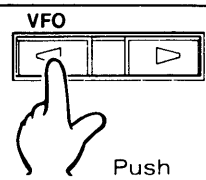
ー初期設定状態ー
- トーン周波数番号…08(88.5Hz)
- オフセット周波数…20.000MHz
- 周波数ステップ……20KHz

1.000MHz

2 オフセット周波数、トーン周波数が初期設定状態と違う場合はそれぞれをセットします。

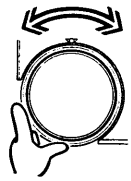
- トーン周波数の設定……P 14
- オフセット周波数の設定…P 15

3 VFO/MRのVFO側を押します。



VFOモードとなります。

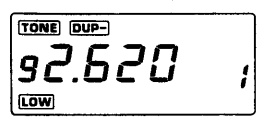
4 受信周波数(リピーターの出力周波数)の1292.620MHzを設定します。



メインダイヤル、前面のDOWN/UPマイクロホンのDN-UPを使用して設定します。

5 DUPを押してDUP−を設定します。

この場合送信周波数が受信周波数より低いのでDUP−を指定します。逆の場合はDUP+を指定してください。



6 その周波数が使用されていないことを確認したのちにP.T.T.スイッチを押して1〜2秒送信します。

リピーターに電波が届いていればリピーターからの信号でT/R表示(緑)が1〜2秒点灯します。これにより交信状態にはいります。

※送信時のディスプレイ

※必要な周波数や各データをメモリーチャンネルへ記憶させ、リピーター運用時にそのチャンネルを呼び出して利用すると便利です。

トーン周波数

トーン周波数とは？

トーン周波数は、リピーターを通して交信するときに、リピーターの起動（アクセス）に必要な周波数で、現在88.5Hzが使われています。IC-1200は、67.0～250.3Hzまでの38通りの周波数を持つプログラマブルトーンエンコーダーが内蔵されています。トーン周波数は、下の表にある38種類のトーン番号の中から選択して、トーン番号用のメモリーチャンネル1～3に自由にセットできます。

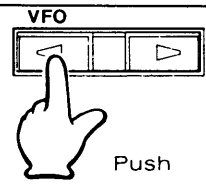
■トーン番号とトーン周波数は次表のように対応しています。

トーン番号	トーン周波数	トーン番号	トーン周波数	トーン番号	トーン周波数	トーン番号	トーン周波数
01	67.0Hz	12	100.0Hz	23	146.2Hz	34	218.1Hz
02	71.9	13	103.5	24	151.4	35	225.7
03	74.4	14	107.2	25	156.7	36	233.6
04	77.0	15	110.9	26	162.2	37	241.8
05	79.7	16	114.8	27	167.9	38	250.3
06	82.5	17	118.8	28	173.8	39	――
07	85.4	18	123.0	29	179.9	40	――
08	88.5	19	125.3	30	186.2	41	――
09	91.5	20	131.8	31	192.8	42	――
10	94.8	21	136.5	32	203.5		
11	97.4	22	141.3	33	210.7		

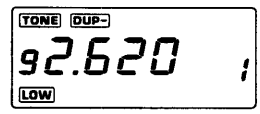
■トーン周波数の設定のしかた

例 94.8Hzのトーン周波数（トーン周波数番号10）をトーン番号用メモリーチャンネル③にセットする場合。

1 VFO/MRのVFO側を押します。

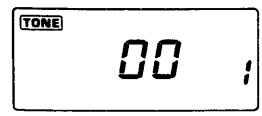


VFOモードになります。

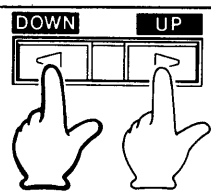


2 TONE表示が出るまでSETを数回押します。

TONE表示は点滅します。

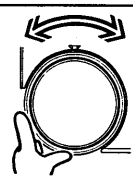


3 前面のDOWN/UPを押してトーン番号用メモリーチャンネル③を設定します。

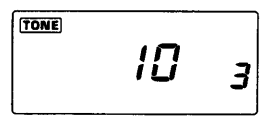


メモリーチャンネルは1～3まで任意のものが選べます。

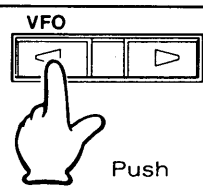
4 メインダイヤルを回してトーン番号10を設定します。



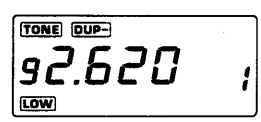
前表に従ってトーン番号をセットします。94.8Hzはトーン番号10です。



5 VFO/MRのVFO側を押します。
以上で設定は完了です。



これでトーン番号用メモリーチャンネル3にトーン番号10が記憶され、デュプレックス運用（リピーター運用）時の送信時に94.8Hzのトーン周波数が送出されます。



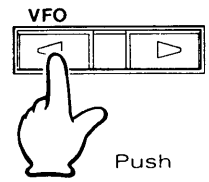
オフセット周波数

オフセット周波数とは？

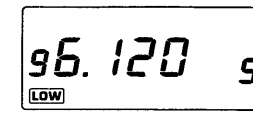
オフセット周波数とは、受信周波数と送信周波数の差のことで、受信と送信とで違った周波数を使用するリピーター運用やデュプレックス(たすきがけ)運用で必要となります。IC-1200は、出荷時にこのオフセット周波数を20,000MHzと記憶させています。これは現在使用されているリピーター運用に適合するもので、また、自由に書き換えもできます。

■オフセット周波数の設定のしかた(オフセット周波数を書き換える場合)

1 [VFO/MR]のVFO側を押します。



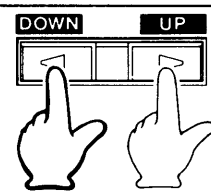
VFOモードとなります。



2 [OW]が表示されるまで[SET]を数回押します。

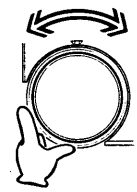
[OW]は点滅します。

3 前面の[DOWN/UP]を押してメモリー番号表示部に可変[P]を設定します。



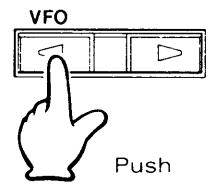
[P]を設定した場合、オフセット周波数の書き換えができます。

4 [メインダイヤル]で希望のオフセット周波数を設定します。

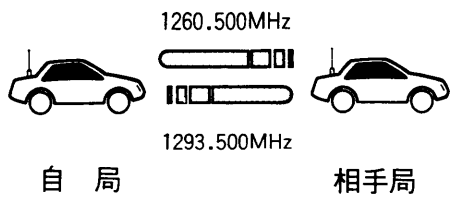


このとき、以前に設定した周波数ステップ(KHz)で周波数が変化します。

5 もう一度[VFO/MR]のVFO側を押します。
これでオフセット周波数の設定は完了です。



[P]で設定したオフセット周波数は"P"をセットしたすべてのチャンネルで共通です。



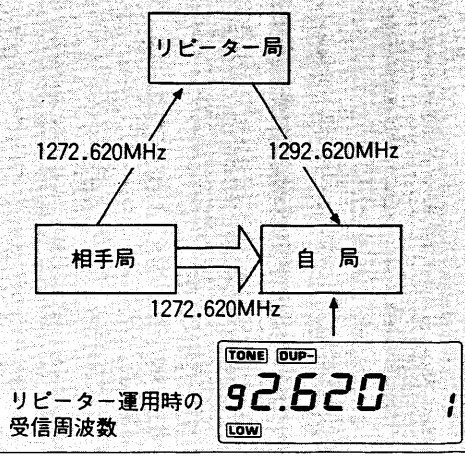
オフセット周波数を利用してたすきがけ運用ができます。リピーター運用と同様に受信周波数と送信周波数をずらせて交信しますが、この場合トーン周波数は必要ありませんのでトーン番号を[00]にセットしてから運用してください。
また、相手局の送受信周波数とDUP+/−の設定は自局と逆になりますのでご注意ください。

チェック機能

チェック機能とは？

リピーターはできるだけ短時間で使用し、より多くの人たちで運用できるようにするのがエチケットです。特に車での移動運用時には、リピーターを通じて交信していても、リピーターを通さずにシンプレックスでの交信ができる範囲に入っている可能性がありますので、注意が必要です。また、デュプレックス(たすきがけ)運用時も、送信周波数と受信周波数は異なりますから、送信するときは、その周波数を他局が使用していないか、よく確認することが必要です。こんなときにチェック機能を活かせば、ワンタッチで確認できます。

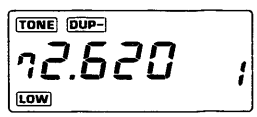
オフセット周波数のチェック



■チェック機能の使いかた

1 リピーター運用時の受信状態のときに PUSH-CHECK SQL を押します。

表示は送信周波数にかわります。



2 ツマミを押しているあいだは送信周波数で受信できます。

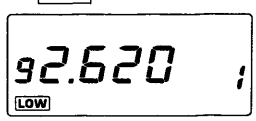
3 相手局の信号が受信できる場合はリピーターを使う必要はありません。

シンプレックスの交信範囲にはいっています。
T/R 表示(緑)が点灯します。

4 相手局の信号が受信できない場合はリピーターを使って通信を行ないます。

PUSH-ON CHECK を押したとき、DUP＋/－の指定を間違えていたり、オフセット周波数を大きな値にしていますと送信周波数がオフバンドし、デュプレックスが解除します。

※ DUP 表示が消灯します。



メモリー

メモリーおよびコールチャンネルとは？

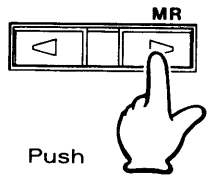
●メモリーは、使用ひん度の高い周波数を記憶させておき、あとはカンタンに呼び出せる便利な機能です。IC-1200には21チャンネルのメモリーチャンネルがあり、運用周波数の他にリピーター運用の諸情報なども記憶させておくことができます。

メモリーできるデータ　運用周波数・トーン番号用メモリーチャンネル1～3の内容・オフセット周波数"F(20.000MHzの固定)"または"P(0.000～40.000MHzの範囲で任意の周波数を1波)"・デュプレックス運用の状態"DUP－"または"DUP＋"

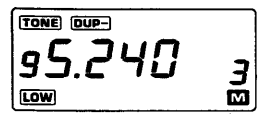
●コールチャンネルは、運用上最優先される周波数をCALLスイッチによりワンタッチで呼び出せる便利な機能です。たとえば、1200MHz帯で通常呼び出しに使用される1295.000MHzや、また、仲間同士で呼び出し合う周波数を記憶させておくと便利です。

■メモリーの呼び出しかた

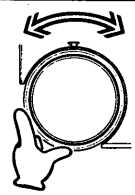
1 VFO/MRのMR側を押します。



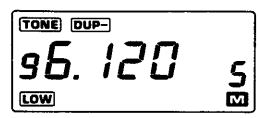
MRモードとなります。
ディスプレイにMが点灯し、以前に使用していたメモリーチャンネルの周波数や各データが表示されます。



2 メインダイヤル、前面のDOWN/UP、マイクロホンのDN-UPで呼び出します。



※マイクロホンのDN-UPを0.5秒以上押すとメモリースキャンとなります。



■コールチャンネルの呼び出しかた

1 CALLを押します。

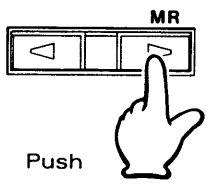
メモリー番号表示部にCが点灯し、コールチャンネルが呼び出され、運用ができます。

2 もう一度CALLを押すかVFO/MRのVFO側、MR側を押すとCALLは解除されます。

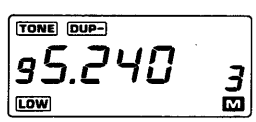
Cが消灯します。VFO側を押すとVFOモード、MR側を押すとMRモードとなります。

■メモリーの書きこみかた

1 VFO/MRのMR側を押します。

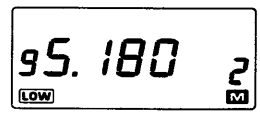


MRモードとなります。
ディスプレイにMが点灯し、以前に使用していたメモリーチャンネルの周波数や各データが表示されます。

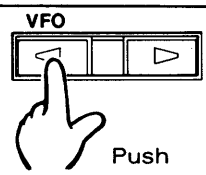


2 メインダイヤル、前面のDOWN/UP、マイクロホンのDN-UPで希望するメモリーチャンネルをセットします。

メモリーチャンネルがアップまたはダウンします。

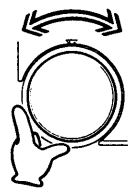


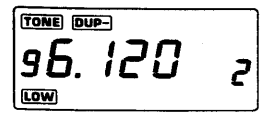
3 VFO/MRのVFO側を押します。



VFOモードとなります。

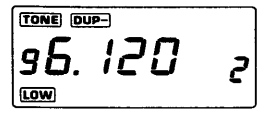
4 メインダイヤル、前面のDOWN/UP、マイクロホンのDN-UPでメモリーさせたい周波数、各データも設定します。





5 WRITEを0.5秒程度押します。
以上でメモリーの書きこみは完了です。

ビープ音“ピッピピッ”が鳴ります。
以後、メモリーチャンネルを呼び出すだけで運用が可能になります。



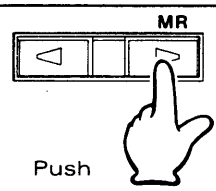
■コールチャンネルの書き込みかた

1 前項と同様にしてメモリーチャンネル21へ希望の周波数を設定してください。

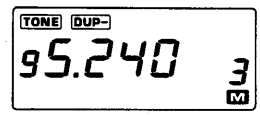
メモリーチャンネル㉑の内容がそのままコールチャンネルの内容となります。

例 メモリーチャンネル⑤に受信周波数1292.62MHzを書き込む場合

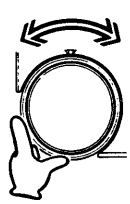
1 VFO/MRのMR側を押します。



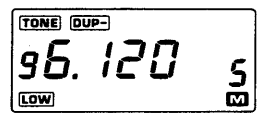
MRモードとなります。
ディスプレイにMが点灯し、以前に使用したメモリーチャンネルの周波数や各データが表示されます。



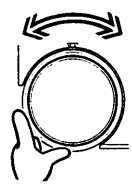
2 メモリーチャンネル⑤を呼び出します。



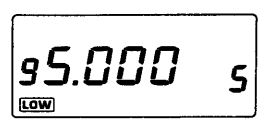
メモリーチャンネルはメインダイヤル、前面のDOWN/UP、マイクロホンのDN-UPを使用して呼び出します。ディスプレイはメモリーチャンネル⑤の以前に使用した内容を表示します。



3 VFO/MRのVFO側を押します。

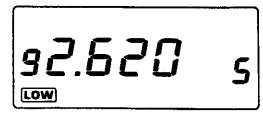


VFOモードとなります。
ディスプレイのMは消灯します。



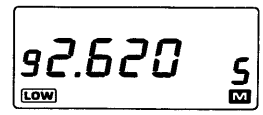
4 周波数1292.620MHzをセットします。

メインダイヤル、前面DOWN/UPを使用して周波数を設定します。



5 WRITEを0.5秒程度押しします。

ビープ音"ピッピピッ"が鳴ります。これでメモリーチャンネル⑤に周波数1292.620MHzが書き込まれます。



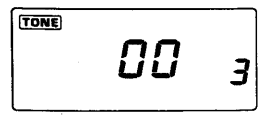
受信周波数とデュプレックスモードを記憶させ、トーン周波数とオフセット周波数をセットしておくとリピーター運用時に役立ちます。

例 トーン周波数……88.5Hz（トーン番号08をトーン番号用メモリーチャンネル①に設定している場合）
オフセット周波数……20MHz
デュプレックスモード…DUP−
※上記のトーン周波数、オフセット周波数は出荷時に設定されています。

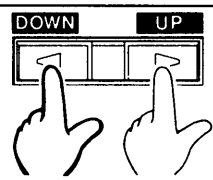
1 《トーン周波数の設定》

TONEが表示されるまでSETを数回押します。

TONEは点滅します。



2 前面のDOWN/UPでトーン番号用メモリーチャンネル①を選択します。

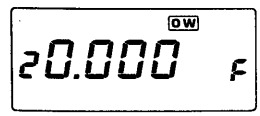


TONEは点滅しています。

3 《オフセット周波数の設定》

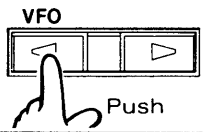
SETを押してOWを呼び出します。

OWは点滅します。
メモリー番号表示部がPを表示している場合は前面のDOWN/UPを押してFを設定してください。

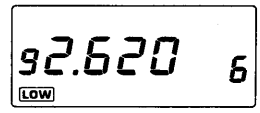


4 《デュプレックスモードの書き込みかた》

VFO/MRのVFO側を押します。

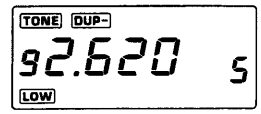


VFOモードとなります。



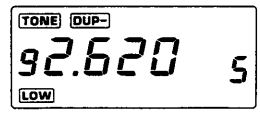
5 DUPを押してDUP−を設定します。

TONE、DUP−が点灯します。



6 WRITEを0.5秒程度押します。これで書き込みは完了です。

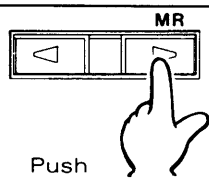
ビープ音"ピッピピッ"が鳴ります。



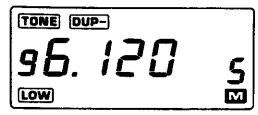
■メモリーの内容をVFOへ書き込む場合

例 メモリーチャンネル⑮の内容をVFOモードに書き込む場合

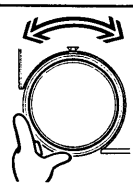
1 VFO/MRのMR側を押します。

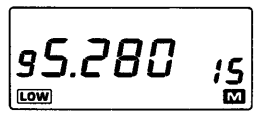


MRモードとなります。



2 メインダイヤル、前面のDOWN/UP、マイクロホンのDN-UPでチャンネル⑮を呼び出します。





3 WRITEを0.5秒程度押します。以上でVFOモードへの書き込みは完了です。

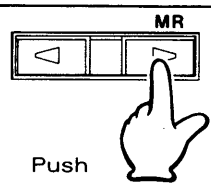
ビープ音"ピッピピッ"が鳴り、M表示が消灯し、VFOモードとなります。
メモリーの内容はそのまま残っています。

以上の操作は、たとえばメモリー運用中に混信などが起きたとき、VFOモードに戻して他の周波数へ移る場合などに便利です。

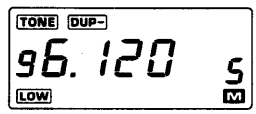
■メモリースキップの指定のしかた

メモリースキャン時、受信する必要のないメモリーチャンネルをスキップ(飛びこし)させたいとき、下記の操作でスキップの設定が行なえます。

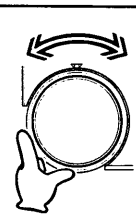
1 VFO/MRのMR側を押します。

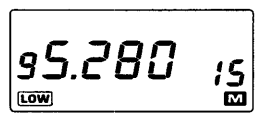


MRモードとなります。



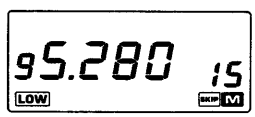
2 メインダイヤル、前面のDOWN/UP、マイクロホンのDN-UPでスキップさせたいチャンネルを呼び出します。





3 SETを押してメモリースキップの設定を行ないます。

SKIP表示が点灯し、メモリースキャン中はこのチャンネルをスキップします。



4 SKIP点灯中にSETを押すとそのメモリーチャンネルのスキップは解除されます。

SKIPは消灯します。

バックアップ電池について

●本機にはマイクロコンピュータのバックアップ用としてリチウム電池が内蔵されています。したがって、電源コードを抜き去ったり、停電時でも、メモリーの内容が消える心配はありません。
●リチウム電池の寿命は使用条件で多少異なりますが、約5年です。
●電源の投入時にメモリーの内容が消えてしまうようなときは、お早めに交換してください。交換は必ず、お買い求めいただいた販売店またはもよりの弊社サービスステーションで行なってください。

リセットについて

本機に電源を投入したとき、または運用中にCPUの誤動作や静電気などの外部要因で、ディスプレイの表示内容がおかしくなった場合は、いったん電源を切り、数秒後にもう1度電源を入れてください。それでも異常がある場合は、もう1度電源を切り、メインダイヤルを押しながら電源を入れてください。CPUは初期設定状態(出荷時と同じ状態)に戻ります。

初期状態の表示周波数：1295.000MHz
各メモリーチャンネルに記憶されている周波数：1295.000MHz
周波数ステップ：20KHz
MHzステップ：1MHz
トーン番号：08(88.5Hz)
オフセット周波数：20.000MHz
以上のVFO状態で表示されます。

●初期設定状態のディスプレイ

●リセットを行なった場合は、メモリーチャンネルの内容が初期設定状態に戻ります。再度、運用に必要な周波数を書き込んでください。

6 ご注意と保守について

使用上のご注意

■設置場所について

以下のような場所での運用はお避けください。

極端に高温になるところ　雨や水気の多いところ　ほこりの多いところ

●特に夏期の日中、ドアを閉めきった状態で長時間放置しますと、車内の温度が極端に上昇し、本機に悪影響を与えるおそれがありますのでご注意ください。

■調整について

本機は完全調整を行なった上で出荷していますので、むやみにカバーを取りはずし、コアやトリマーなどに触れないようにしてください。

■CPUの誤動作について

本機の周波数制御やディスプレイ表示にはマイクロコンピューター(CPU)を使用していますので、早い周期で電源をON/OFFしたり、極端に電源電圧が低下した場合には、マイクロコンピューターが誤動作を起こすことがあります。もし、ディスプレイ表示がおかしくなるなど、誤動作がおこった場合には、リセットを行ない、本機を初期設定状態に戻してご使用ください。

運用上のご注意

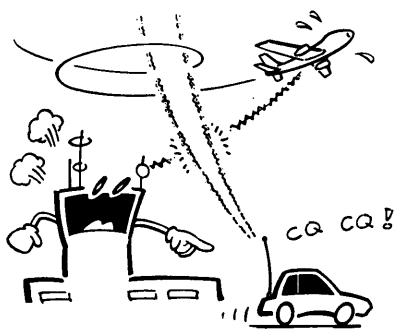
■移動運用について

ハムバンドの近くには、多くの業務用無線局が割り当てられており、運用されています。これらの無線局の至近距離で電波を発射しますと、アマチュア局が電波法令を満足していても、不測の電波障害が発生することがあります。以下のような点に特にご注意ください。

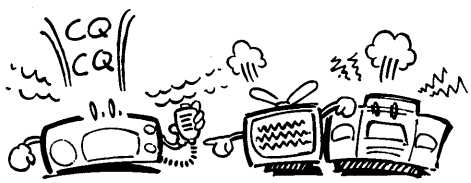
●モービル運用の際は特に注意してください。

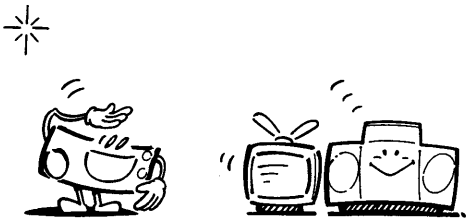
●空港敷地内、業務用無線局および中継所の周辺などでの運用は原則的に行なわず、必要がある場合には管理者の承認を得てください。

●最近、不法無線局の取り締まりが強化されていますので、アマチュア無線局を証明する「従事者免許」および「アマチュア局免許状」を必ず携帯して運用するようにしてください。



■電波障害について





最近、アマチュア局の運用で、特に都市部の人家密集地域での運用が時としてテレビ、ラジオ、ステレオなどに対して電波障害を起こすことが問題となることが見受けられます。もちろん、アマチュア無線局側にすべての責任があるわけではありません。機器メーカーとしてもスプリアス等の不要輻射を極力減らし、質の良い電波が得られるよう念入りに調整、検査を行なっていますが、万一運用中に電波障害が生じた場合には、次の事項に注意して対処され、正しく楽しい運用を行なわれるようお願いいたします。

①電波法令（運用規則第258条）に従い、発射した電波がテレビ、ラジオ等の受信に障害を与えたり、与える旨の連絡を受けた場合には、ただちに電波の発射を中止し、障害の有無、程度を確認してください。

②障害が発射した電波によるものと判断される場合には、送信機、アンテナ等の調査を行なうと同時に、障害の程度、症状を調査し、適切な処置を行なってください。

③受信側の原因による障害の場合には、フィルターなどの取り付けによって防止できる場合もありますが、この場合の対策は単に技術的な問題にとどまらず、ご近所との交際上もなかなかむずかしい場合がありますので、できるだけ早い時点での対処が必要です。

保守について

■セットの清掃

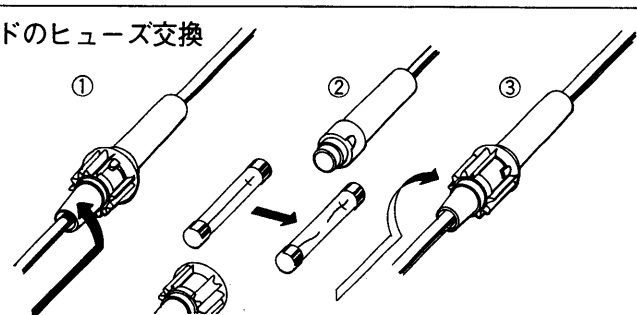
セットにホコリや汚れ等が付着した場合は、乾いたやわらかい布でふいてください。特にシンナーなどの有機溶剤を用いますと、塗装がはげたりしますので、絶対にご使用にならないでください。

■ヒューズの交換

●ヒューズが切れ、セットが動作しなくなった場合は、原因を取り除いたうえで定格のヒューズと交換してください。

●付属のDC電源コードを使用しているときにヒューズが切れた場合は、下図にしたがって交換してください。

●電源コードのヒューズ交換



タテ方向に押しながら回し、ホルダーを開けます。
新しいヒューズをもとどおりに組みます。

7 トラブルシューティング

IC-1200の品質には万全を期しております。下記のような症状は故障ではありませんので、よくお調べください。下記の項目をチェックしてもトラブルが起きる場合、またはその他のトラブルが生じた場合は弊社サービス係までご相談ください。

症　　状	チェックポイント
■電源が入らない。	●電源コードは正確に接続されていますか？ ●電源コネクターが接触不良を起こしていませんか？ ●電源のプラスとマイナスを逆に接続していませんか？ ●ヒューズは断線していませんか？
■スピーカーから音が出ない。	●ボリュームをしぼっていませんか？ ●スケルチレベルが深すぎませんか？ ●外部スピーカーを使用している場合、正しく接続されていますか？
■感度が悪く、強い局しか聞こえない。	●アンテナケーブルが断線またはショートしていませんか？
■電波が出ない、または電波が弱い。	●出力がLOWになっていませんか？ ●マイクコネクターは正確に接続されていますか？ (P.T.T.スイッチは正確に動作していますか？)
■変調がかからない。	●マイクコネクターは正確に接続されていますか？
■ダイヤルを回しても周波数が変化しない。	●メモリーモードになっていませんか？ ●AFCがONになっていませんか？
■DN-UPスイッチを押しても周波数、メモリーチャンネルが変化しない。また、押し続けてもスキャンしない。	●マイクのON-OFFスイッチが、OFFになっていませんか？
■スキャンがスタートしない。また、信号を受信しても自動的にストップしない。	●スケルチ調整は行なわれていますか？
■周波数表示がバンド外になったり、異常な表示になる。	●リチウム電池は消耗していませんか？ ●リセットしてもなおりませんか？
■リセット操作をすると、記憶させた周波数が変わっている。	※リセット操作をするとメモリーの内容も初期値に戻ります。リセット操作をしたあとは、もう1度、メモリーチャンネルに記憶させる周波数を書き込んでください。

8 免許の申請について

IC-1200は送信出力が最大10Wですから、アマチュア無線技士の資格がある方なら、どなたでもアマチュア局免許の申請ができます。また、空中線電力10W以下のアマチュア局の免許の申請、または変更(送信機の取り替え、増設)の申請をする場合、日本アマチュア無線連盟(JARL)の保証認定を受けると、電気通信監理局で行なう落成検査(または変更検査)が省略されます。

■IC-1200を使用して保証認定を受ける場合

下記の内容を記載すれば送信機系統図を省略できます。

21 希望する周波数の範囲，空中線電力，電波の型式

周波数帯	空中線電力(W)	電波の型式	周波数帯	空中線電力(W)	電波の型式
1.200M	10	F3			
					¥ ETX

22工事設計		第1送信機	第2送信機
発射可能な電波の型式，周波数の範囲		F3 1.200MHz帯	
変調の方式		リアクタンス変調	
終段管	名称個数	×	×
	電圧・入力	V W	V W
送信空中線の型式			
その他工事設計		電波法第3章に規定する条件に合致している。	

11 無線設備等		登録機種の登録番号もしくは名称	12 保証認定料 3,000円
送信機	第1送信機	IC-1200 (I-92)	標章交付手数料 300円
	第2送信機		標章交付手数料 円
	第3送信機		標章交付手数料 円
	第4送信機		標章交付手数料 円
	第5送信機		標章交付手数料 円
	第6送信機		標章交付手数料 円
13 添付図面 □送信機系統図 (附属装置の諸元の記載を含む)			合計 円
14 安全施設及びその他の工事設計			電波法第3章に定められた条件に適合している
15 送信空中線の型式			

申請表には、P25の表のように記入してください。
（オプションのトーンスケルチユニット装着時も同様の内容で記入してください。）

免許申請に必要な申請書類はJARL事務局、アマチュア無線機器販売店、有名書店等で販売しています。
その他、アマチュア無線についての不明な点は、JARL事務局にお問い合わせください。

■デジタルコードスケルチユニットを装着して使用する場合

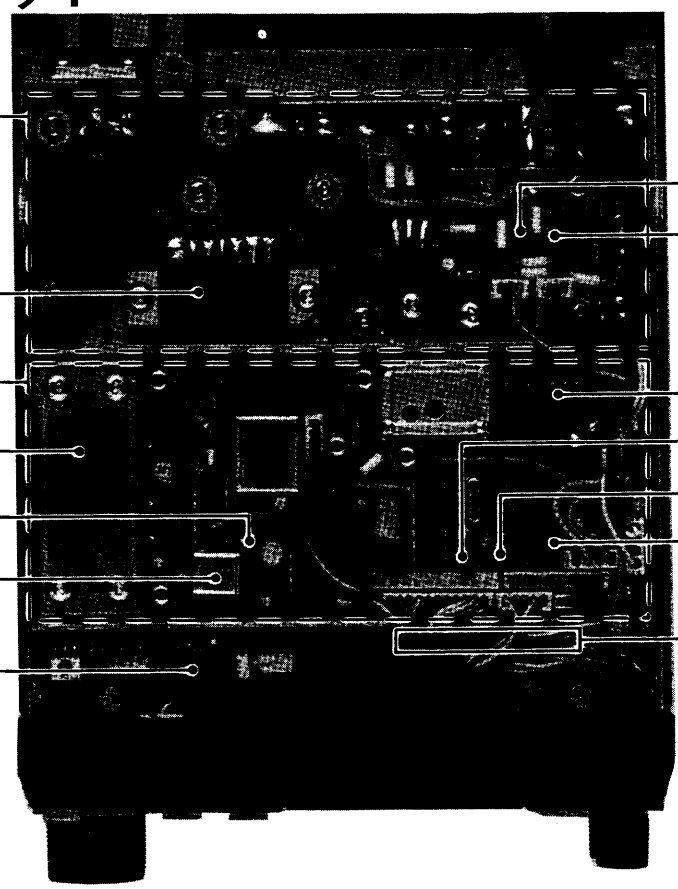
申請表には下記のように記入してください。

22工事設計		第 1 送 信 機	
発射可能な電波の型式，周波数の範囲		F3 F2 } 1,200MHz帯	
変調の方式		リアクタンス変調	
終段管	名称個数	×	
	電圧・入力	V W	
送信空中線の型式			
その他工事設計		電波法第３章に規定する	

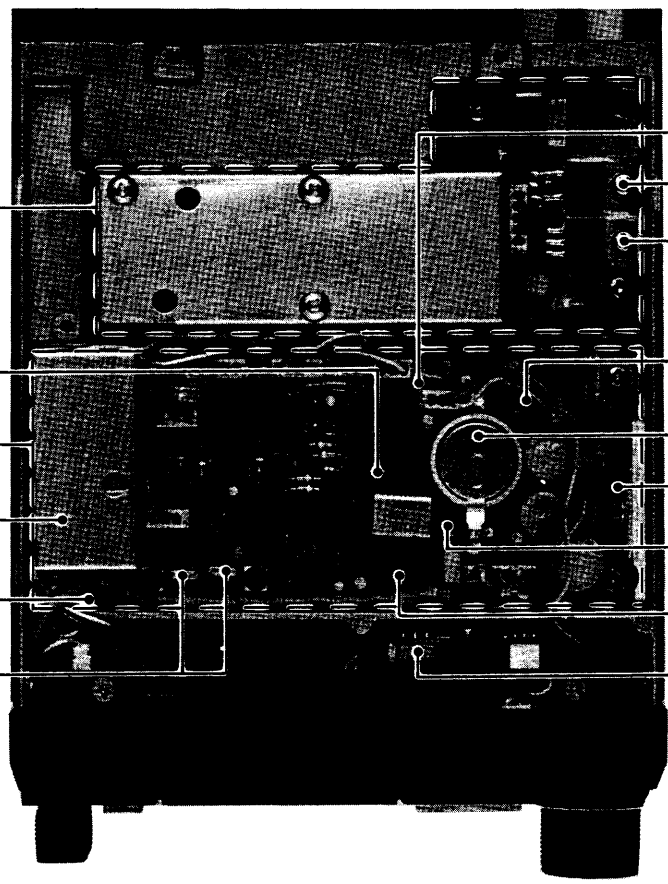
●付属装置の諸元
1.マーク周波数1200Hz
2.スペース周波数1800Hz
3.周波数偏移±2.5KHz以上 ±5KHz以内
4.符号伝送速度1200ビット/秒

9 内部について

PLL/PAユニット



RX/RFユニット



11 定格

■一般仕様

●周波数範囲	1260～1300MHz
●メモリーチャンネル数	21チャンネル
●アンテナインピーダンス	50Ω不平衡
●周波数安定度	±10ppm(−10℃～+60℃)
●電源電圧	DC13.8V±15%
●接地方式	マイナス接地
●消費電流	受信待受時　600mA 受信最大時　900mA 送信LOW　2.5A 送信HIGH　5.5A
●外形寸法	140(140)W×40(40)H×196(211)Dmm (　)内は突起物を含む寸法
●重量	約1.5kg
●使用温度範囲	−10℃～+60℃

■送信部

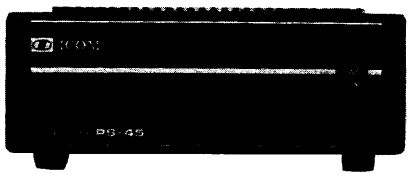
●送信出力	LOW　1W HIGH　10W
●電波の型式	F3 F2(デジタルコードスケルチオプション装着時)
●変調方式	リアクタンス変調
●最大周波数偏移	±5KHz
●スプリアス発射強度	−50dB以下(HIGH)　−40dB以下(LOW)
●マイクロホンインピーダンス	600Ω

■受信部

●受信方式	トリプルスーパーヘテロダイン方式
●電波の型式	F3
●中間周波数	第1　136.6MHz　第2　17.2MHz　第3　455KHz
●受信感度	12dB　SINAD　−13dBμ(0.23μV)以下
●スケルチ感度	−16dBμ(0.11μV)以下
●選択度	±7.5KHz (6dB), ±15KHz (60dB)
●スプリアス妨害比	60dB以上
●低周波出力	2.4W以上(8Ω 10%歪率時)
●低周波負荷インピーダンス	4～8Ω
●RIT可変範囲（AFC）	±7KHz以上

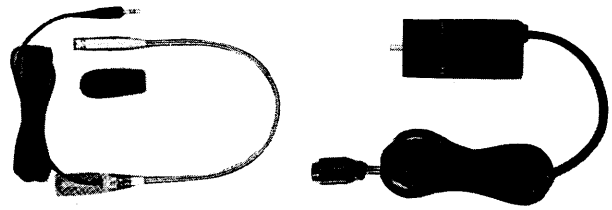
12 IC-1200のオプション

固定局用電源(13.8V 8A出力端子 2組)
PS-45 ¥19,800



※PS-45をご使用の際は4P-2P変換コネクター付きの電源ケーブルOPC-102(¥1,200)が必要です。

モービル用マイクロホンセット
HS-15 ¥4,800　　HS-15SB ¥3,800

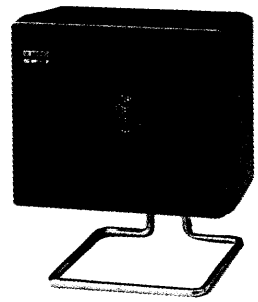


スタンドマイクロホン(アップ/ダウンスイッチ付き)
SM-8 ¥12,800

デスクトップマイクロホン
(コンプレッサー/グラフィックイコライザー付き)
SM-10 ¥18,800

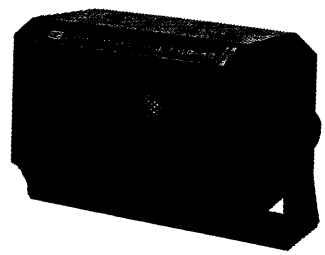
スピーカー付きマイクロホン
IC-HM16 ¥4,800

固定用外部スピーカー
SP-7 ¥4,800

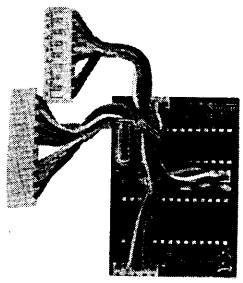


モービル用スピーカー
SP-8 ¥4,500

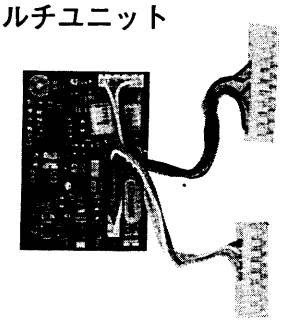
外部スピーカー
SP-10 ¥4,800



デジタルコードスケルチユニット
UT-28 ¥5,500

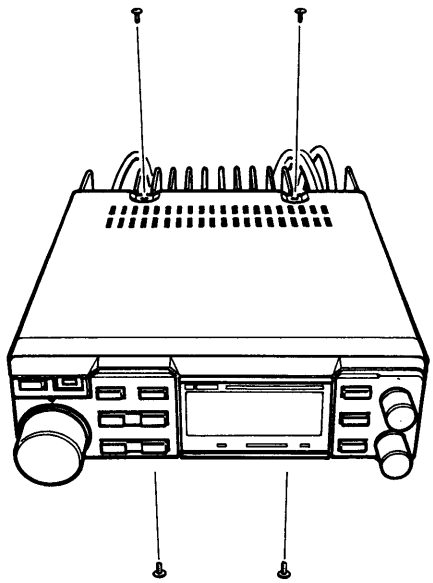


トーンスケルチユニット
UT-29 ¥6,800

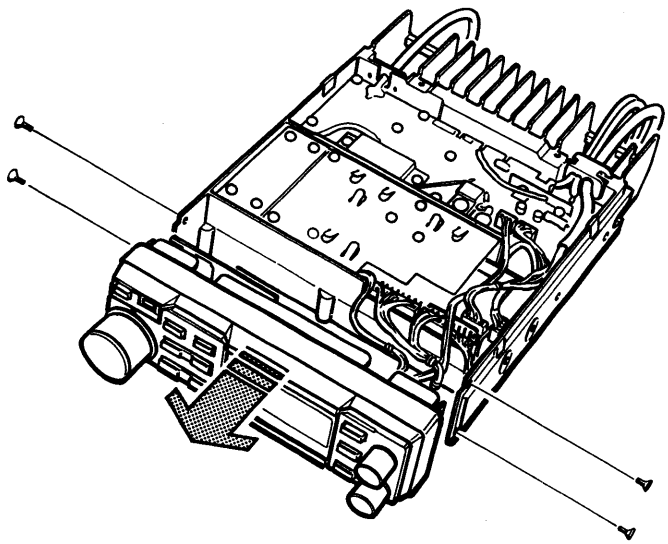


UT-28, UT-29の取付方法

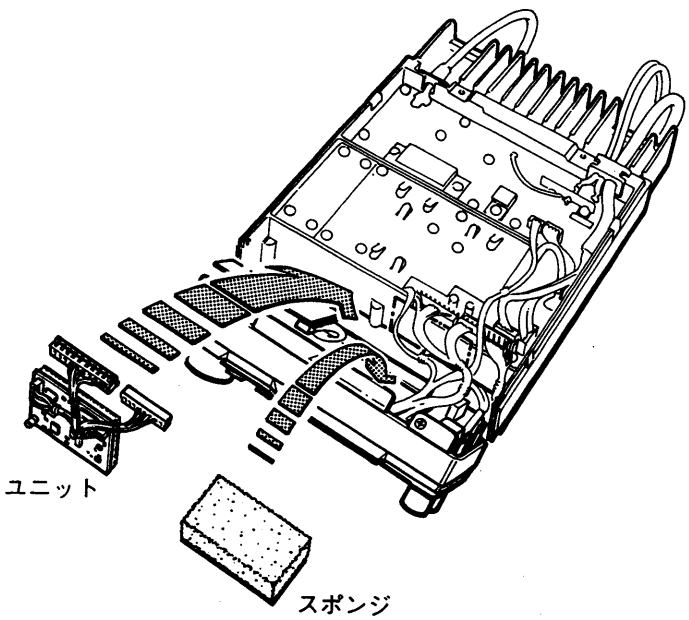
① 上下のビスを外し、上下カバーを取外します。



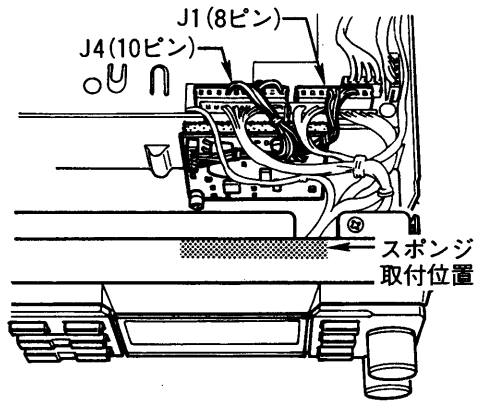
② 左右のビスを外します。
フロントパネルを手前に引き出します。このときリード線を切らないようご注意ください。



③ オプションユニット裏側の薄紙をはがして図の位置に取付けます。



④ ユニットのコネクターをリード線のあいだからとりだし、本機の２つの空きコネクターJ1(8ピン)、J4(10ピン)に、10ピンと8ピンのコネクターをそれぞれ差し込んでください。



ユニットの取付が完了したら、付属のスポンジをユニットに対応する位置に貼り付け、元通りにネジ止めします。

※詳しい操作方法についてはUT-28、UT-29の取扱説明書をご覧ください。

アイコム株式会社